Aus der Chirurgischen Klinik der Universität München
Direktor: Prof. Dr. Magnus

Frühdiagnose in der Mundhöhle unter besonderer Berücksichtigung der Geschwülste

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde

verfaßt und einer

Hohen medizinischen Fakultät der Bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Walter Flämig
Neuffen in Württemberg

München 1938
Buchdruckerei J. B. Grassl · München 15 · Goethestrasse 12

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität zu München

Referent:

Priv. Doz. Dr. Jaeger

Tag der mündlichen Prüfung:

20. Januar 1938

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Man ist sich heute darüber klar, daß bei vielen Allgemeinerkrankungen Veränderungen der Mund- und Rachenschleimhaut als Frühsymptome aufzutreten pflegen. Ich möchte nur an das Auftreten charakteristischer Stomatitiden bei Metallvergiftungen, an die Initialsymptome akuter Exantheme oder an das frühzeitige Auftreten der Mundsymptome bei verschiedenen Erkrankungen des haematopoetischen Systems erinnern. Daß gerade dem Zahnarzt auch die Möglichkeit einer Frühdiagnose dieser Erkrankungen gegeben ist, ergibt sich aus den Anamnesen der Krankengeschichten, wo wir ihn häufig erwähnt finden. Wenn auch nicht in allen Fällen auf Grund der Frühsymptome eine einwandfreie Diagnose gestellt werden kann, so erwecken sie doch zumindest den Verdacht irgendwelcher pathologischer Zustände.

Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit einer engen Zusammenarbeit zwischen Arzt und Zahnarzt. Aber auch die Kenntnis dieser Symptome seitens des Zahnarztes ist von außerordentlicher Bedeutung, da sich durch unvorsichtige Eingriffe die schwierigsten Komplikationen ergeben können.

Dem Thema dieser Arbeit entsprechend beginne ich mit den bösartigen Kiefergeschwülsten. Wie wichtig gerade hier eine frühzeitige Diagnose ist, kann nicht genug unterstrichen werden, da doch jetzt die Methoden zur Bekämpfung bessere geworden sind und die Prognose der frühbehandelten Geschwulst sogar recht günstig ist. Die Feststellung, daß bei einer demarkierten Kiefergeschwulst ohne Metastasen die Aussichten auf Heilung über 50 % sind, ohne daß sich eine verstümmelnde Operation als nötig erweist, zeigt schon die Wichtigkeit einer Frühdiagnose. Diese Tatsache wird noch dadurch unterstrichen, daß die Aussichten sofort verschwindend gering werden, sobald Metastasen vorhanden sind, oder der Tumor auf Mundboden oder Tonsille übergreift. Da die Geschwülste der Mundhöhle im allgemeinen von der Schleimhautoberfläche, unter Umständen auch von der äußeren Haut ausgehen, sind sie oft schon im Anfangsstadium der Untersuchung zugänglich. Man sollte deshalb der Ansicht sein, daß sie immer im Frühstadium erkannt werden. Vielfach ist das eben nicht der Fall. Die Ursache dürfte darin liegen, daß häufig von den Zähnen und vom Zahnfleisch ausgehende geschwürige Prozesse, die verhältnismäßig oft vorkommen, von vielen Menschen und besonders von solchen, die wenig Wert auf Mundpflege legen, als ein unabänderliches Übel betrachtet werden, und daß so eine beginnende Geschwulst ebenso als mehr oder weniger großes Übel angesehen wird. Vielfach nehmen sogar Ärzte und Zahnärzte solche Ulzera als unbedeutend hin, bis sie schließlich nach langwierigen Behandlungen mit Ätzmitteln und dergleichen ihre Fehldiagnose festgestellt haben.

Zunächst möchte ich von dem beginnenden verhornenden Plattenepithelkrebs zwei Hauptformen herausstellen. Als erstes das gewöhnliche Krebsgeschwür, das gekennzeichnet ist durch seinen harten Rand, der nicht wie bei der Tbc. unterminiert ist und durch seinen Geschwürs-

grund, der meistens nicht gleichmäßig nekrotisiert oder speckig belegt aussieht, wie das Gumma, sondern der zwischen weißen oder braunen Streifen von nekrotisiertem Gewebe kleine rötliche Gewebswarzen von wuchernden Geschwulstzapfen aufweist.

Beim tuberkulösen Geschwür kann man vielfach mit der Lupe im Geschwürgrund und durch das umgebende Epithel hindurch weißgraue Tuberkelknötchen wahrnehmen. Schwieriger dagegen ist makroskopisch die differenzialdiagnostische Abgrenzung des Krebsgeschwüres von einem gewöhnlichen traumatischen, ringsum entzündlich infiltrierten Ulcus, das wir des öfteren als Decubitus von scharfkantigen kariösen Zähnen an der Zunge und Wange sehen, oder von drückendem Zahnersatz her kennen. Geht ein solches Geschwür nach Beseitigung der Ursache nicht in einigen Tagen zurück, so muß Verdacht auf einen pathologischen Prozeß geschöpft werden.

Den anderen Haupttypus bilden die praekanzerösen Affektionen der Leukoplakie. Die bläulich-weißen, herdweise oder diffus auftretenden leukoplakischen Epitheltrübungen und Verdickungen verändern sich manchmal ziemlich plötzlich, so daß Epithelzapfen in die Tiefe dringen und umgekehrt die dazwischen liegenden Partien zu stark verlängerten Schleimhautpapillen auswachsen (zit. nach Pichler). Verdichtet sich die Hornschicht der Papillen, so entstehen daraus blumenkohlartige, zerklüftete, meist bräunliche Gebilde. Andererseits kann es aber auch nur zu einer kleinen Erhabenheit kommen, bei der die Papillen deutlich zu erkennen sind. So entstandene Papillome können längere Zeit bestehen ohne zu entarten, ja sie können sogar unter Umständen von selbst wieder zurückgehen, sind aber stets als praekanzerös zu betrachten, denn meistens ist eines Tages plötzlich ein Ca-Geschwür daraus geworden. Andererseits können aber auch Karzinome direkt aus der Leukoplakie hervorgehen.

Die Sarkome der Kiefer nehmen in der Mehrzahl der Fälle ihren Ausgang vom Knochenmark. Infolgedessen treten die ersten klinischen Erscheinungen verhältnismäßig spät als Auftreibung des Knochens in Erscheinung, so daß sie sich vielfach nicht von gutartigen Geschwülsten und Zysten unterscheiden.

Pichler beschreibt in der Literatur einen Fall einer Frühdiagnose:

„Ich konnte einmal eine Frühdiagnose eines zentralen Sarkoms stellen, weil mir ein hanfkorngroßes Knötchen, das aus dem Knocheninnern durch das Foramen mentale herausgewachsen und dort palpabel war, als verdächtig aufgefallen ist, so daß ich mich zur operativen Freilegung entschloß."

Lindemann macht auf eine besondere Möglichkeit zur frühzeitigen Erkennung und örtlichen Abgrenzung der bösartigen Geschwülste aufmerksam. Da das Wachstum sowohl des Ca wie auch des Sa zur Durchsetzung der Nachbarschaft führt, besteht die Möglichkeit des Nachweises einer Mitbeteiligung der näheren Umgebung.

Lindemann schreibt dazu:

„Dies gilt einmal für die Weichgebilde, so daß sich bei Anteilnahme der rückwertigen dem Aktionsbereiche der Kiefer angehörenden Partien sehr bald eine Einschränkung der freien Bewegungen kundgibt, die jedoch, was besonders beachtenswert ist, ohne jede Beeinträchtigung des subjektiven Befindens einzusetzen pflegt. Zum anderen werden gleichfalls sehr früh die dem Ursprungsherde der Geschwulst benachbarten Abschnitte der Kieferknochen einbezogen."

Und nun ermöglichen uns die Erfolge auf dem Gebiete der Röntgenologie, besonders die stereoskopischen Betrachtungen der Kiefer, Einbrüche von Tumorsubstanz deutlich festzustellen. Das Geschwulstzellenmaterial durchdringt die Nachbarschaft derartig, daß das infiltierte Gewebe, gleichgültig ob Weichteile oder Knochen, durch Druckatrophie und durch Zerstörung der Gefäße zugrundegeht, im Gegensatz zu andersartig bedingten destruierenden Vorgängen.

Pichler macht auf den Schmerz und auf die Zahnlockerung als zwei wichtige klinische Symptome aufmerksam, die beide aber auch lange Zeit nicht in Erscheinung zu treten brauchen. Vielfach aber ist der Schmerz ein rechtzeitiges Warnungssignal, und bei Schmerzen mit unbekannter Ursache soll immer an die Möglichkeit eines bösartigen Tumors gedacht werden. Die Zahnlockerung zeigt sich natürlich nur, wenn der Alveolarfortsatz mitbeteiligt ist. Um aus der Art der Lockerung die Diagnose auf eine bösartige Geschwulst zu stellen, bedarf es einer größeren Erfahrung. Ein durch Alveolarpyorrhoe und dergleichen gelockerter Zahn läßt sich um seine eigene Achse drehen. Ist die Alveole eines Zahnes von einer Geschwulst durchwachsen, so besteht im allgemeinen die Möglichkeit, den Zahn parallel zu sich selbst ein wenig zu bewegen. Hierbei macht der erweichte Prozessus alveolaris die Bewegungen selbst mit.

Vielfach wurde nun aber bei Auftreten von beiden oder einem dieser ersten Symptome der Zahn gedankenlos extrahiert, und damit die Möglichkeit einer Frühdiagnose verdorben. Inzwischen aber vergingen Wochen, bevor der Patient den Arzt wieder aufsuchte, nachdem er meist vergeblich auf den Erfolg dieser Maßnahme wartete. Hätte ein erfahrener Arzt vorher den Zahn genau untersucht und Anhaltspunkte für Verdacht auf Ca gefunden, so hätte man mit der Extraktion eventuell eine Probeexzission verbunden und damit die Diagnose Ca sofort sichergestellt.

Einige andere sehr charakteristische Frühsymptome bei Auftreten von bösartigen Tumoren der Zunge und des Mundbodens beschreibt Lindemann. Die Kenntnis dieser Symptome ist deshalb wichtig, weil diese, in den tieferen Gewebsabschnitten vorkommenden Tumoren leicht mit harmlosen Vorgängen verwechselt werden können.

Vielfach beobachten die Angehörigen des Patienten und dann dieser selbst, daß die Aussprache schlechter und das Sprechen beschwerlicher wird. Dies kann lange bevor die ersten objektiven Zeichen in Erscheinung treten, der Fall sein. Schließlich nimmt infolge des infiltierten Wachstums die Beweglichkeit der Zunge nach der erkrankten Seite hin

ab. Dies kann als erstes objektives Zeichen eines Ca oder Sa angesehen werden. Gleichzeitig zeigt meistens die bisher glatte Oberfläche der Zunge und des Mundbodens längs und schräg verlaufende Einziehungen, als Folge einer Schrumpfung der Grundsubstanz des Tumors.

Bei dem Ca des Mundbodens tritt häufig noch ein weiteres Symptom in Erscheinung. Neben der schlechteren Aussprache und dem beschwerlicheren Sprechen bemerkt der Patient, daß die Zunge weniger Platz im Mund findet, da sie durch den wachsenden Tumor immer stärker palatinalwärts getrieben wird. Eine radikalchirurgische Entfernung des Tumors dürfte aber in diesem Fall kaum noch das Mittel der Wahl sein.

Zeitweilig können wir beim Mundboden-Ca noch ein weiteres Symptom bemerken. Gleichzeitig mit der infiltrierten Durchwachsung des Mundbodens werden die Submentaldrüsen befallen. Es kommt anschließend zu einem, in der Submentalgegend beginnenden, völlig schmerzlosen Zerfall. Klinisch gleicht dieser einer entzündlichen Erscheinung, die einem Karbunkel ähnelt und infolgedessen oft verkannt als solcher behandelt wird.

Viel zu wenig beachtet wird häufig die Möglichkeit der Umwandlung eines gutartigen Tumors in einen bösartigen. Zweifellos sind kürzere oder längere Reizeinwirkungen auf die Entartung von Bedeutung.

An einem 14 Monate alten Kind illustriert Lindemann einen derartigen Fall. Es handelt sich um ein Muttermal, das ursprünglich stecknadelkopfgroß war. Kurz vor der Aufnahme in die Klinik war die Geschwulst plötzlich über die Hautoberfläche hinausgetreten. Durch die, nach der radikalen Exzission vorgenommene mikroskopische Untersuchung wurde festgestellt, daß es sich um ein kleinzelliges Sarkom handelte.

Neueren Erkenntnissen zur Folge scheint bei der Entstehung der malignen Kiefertumoren die Paradentose eine besondere Rolle zu spielen. Lindemann führt dies auf die immer wiederkehrenden Reizungen der Schleimhaut und der tieferen Regionen zurück. Verhängnisvoll ist auch hier wieder das völlige Fehlen subjektiver Erscheinungen.

Lindemann beschreibt einen derartigen Fall bei einer ziemlich weit vorgeschrittenen Paradentose. Auf einer Abbildung zeigt er ein kleines Ca, das aus der Alveolenhöhle des Weisheitszahnes hervorgegangen ist, und inmitten der dem Alveolarfortsatz aufsitzenden Epithelschicht sichtbar ist. Der Zahn lockerte sich soweit, daß er von dem Patienten mit dem Finger entfernt werden konnte. Deutlich erkennbar sind die wallartig erhabenen Ränder und in der Mitte die kraterartige Zerklüftung.

Schließlich bleibt noch zu erwähnen, daß gewisse geschwulstartige Bildungen der Kiefer, die zum Teil entwicklungsgeschichtlich bedingt sind, immer mal eine Umwandlung in einen malignen Tumor erfahren können. Es handelt sich vor allen Dingen um radikuläre und follikuläre Zysten, sowie auch um Adamantinome.

Mit den vorstehenden Ausführungen dürfte bewiesen sein, wie wichtig die Kenntnis der Frühsymptome der malignen Tumoren des Mund- und

Kiefergebietes ist. Derartige, am Anfang diagnostizierte Tumoren, gehören heute zu den heilbaren Krankheiten. Die meisten Patienten gehen bei diesem Leiden nicht zuerst zum Chirurgen oder Radiologen, sondern zum Zahnarzt, dessen Aufgabe es ist, diese Krankheitsbilder sicher und früh zu erkennen.

Im folgenden Teil dieser Arbeit sollen die Frühsymptome der Mundhöhle, wie sie sich bei verschiedenen Allgemeinerkrankungen äußern, dargestellt werden.

Immer mehr wurden in den letzten Jahren die Kliniker und Praktiker auf die Frühsymptome verschiedener Blutkrankheiten aufmerksam. Vielfach kann der Zahnarzt in der Mundhöhle die ersten manifesten Erscheinungen der Blutkrankheiten feststellen. Dabei darf er sich aber nicht mit örtlichen organpathologischen Erklärungen begnügen, sondern muß seine Aufmerksamkeit auf Allgemeinleiden hinlenken.

Die Zungenveränderungen, besonders in Form der Hunterschen Glossitis, sind als wichtiges Frühsymptom der perniziösen Anaemie anzusehen. Die Kranken suchen den Arzt oft schon Monate, ja selbst Jahre vor dem Auftreten der ausgesprochenen Blutveränderungen auf. Hegler erwähnt einen derartigen Fall, wo die Zungenbeschwerden zehn Jahre der klinischen Manifestation der p. A. vorangingen.

Brennen, Stechen, Prickeln und Kratzen auf der Zunge sind neben allgemeinem Unwohlsein die ersten Symptome. Vor allem ist der Zungenrücken, besonders in der Gegend der Spitze und in der Nähe der Ränder empfindlich. Hier können wir scharfbegrenzte rote Flecken und längsverlaufende, zackig oder bogig begrenzte Streifen feststellen. Ebenso fehlt hier die oberste Epithelschicht der Schleimhaut, dagegen ist sie niemals wund. Häufig sind die Papillae filiformes leicht geschwollen. Die Schleimhautbezirke zwischen den roten Flecken und Streifen zeigen ein oberflächliches Ödem, das sich bei längerem Bestehen über den ganzen Zungenrücken ausdehnt.

Nach Naegeli findet man die Möller-Huntersche Zunge in etwa 80% aller Fälle von Biermerscher Krankheit. Das Zungenbrennen allein darf nicht überschätzt werden, wie es häufig geschieht, wo automatisch bei diesem Sympton die Diagnose p. A. gestellt wird. Wir finden es auch bei Achylie ohne p. A. Es kann infolge Wundscheuerns durch scharfkantige kariöse Zähne dazu kommen. Häufig sind auch elektrische Ströme die Ursache, die im Munde entstehen, wenn zwei verschiedene Metalle als Füllungsmaterial oder Träger von Prothesen verwendet werden. Ebenso kommen Neuralgien im Zungengebiet in Frage.

Beim Skorbut der Erwachsenen finden wir große Neigung zu Blutungen. Das stark geschwollene Zahnfleisch zeigt zeitweilig schwammartiges Aussehen. Wir finden verzweigte Netze hyperaemischer Venen, die sich teilweise von der blassen Gingiva abheben. Zahnsteinablagerungen kommen gehäuft vor. Der Belag ist von grau-weißer bis graubrauner Farbe. Die Veränderungen beschränken sich auf den freien

Rand des Zahnfleisches und auf die Interdentalpapillen, die die Zähne häufig vollkommen überdecken. Durch den Kauakt und durch den Druck der Lippen und Wangen kommt es leicht zu Oberflächenverletzungen, die Anlaß zu Granulationen geben. Durch Sekundärinfektion, die zum gangränösen Zerfall der Mundschleimhaut und der Papillen führt, wird der schon vorhandene aashafte Geruch weiter vermehrt.

Außer diesen, in der Mundhöhle vorkommenden Frühsymptomen, ist der Skorbut gekennzeichnet durch die verminderte Gerinnungsfähigkeit des Blutes, durch die Vermehrung der Menge des Blutzuckers und durch Vermehrung des diastischen Fermentes im Blute. Das Blutserum hat eine geringere gefäßverengende Wirkung als gewöhnlich.

Der kindliche Skorbut (Möller-Barlowsche Krankheit) ist durch seine subperiostalen Blutungen gekennzeichnet. Wir finden neben starker haemorrhagischer Diathese oft schwere Anaemie. Die klassischen Kennzeichen stellen sich erst während oder nach dem Durchbruch der Zähne am Zahnfleisch ein, welches locker und bläulich verfärbt ist. Es neigt sehr leicht zu Blutungen. Häufig können wir förmlich geschwulstartige Haematome feststellen. Spontanblutungen im Bereich des Gaumens werden oft beobachtet.

Nicht nur beim Skorbut, sondern auch bei Polycythaemie und besonders bei den Leukaemien sind Zahnfleischblutungen ein wichtiges Frühsymptom. Bei den Munderscheinungen der letzteren Erkrankung sprechen wir nur von Leukaemien ohne zwischen myeloischer und lymphatischer zu unterscheiden, da die Veränderungen in beiden Fällen fast vollkommen die gleichen sind. Wir können nur zwischen akuten und chronischen Leukaemien unterscheiden, da bei der ersten Form die Mundsymptome meist sofort in Erscheinung treten und als Frühsymptome zu werten sind, während sie sich bei chronischen Leukaemien erst langsam entwickeln.

Die Veränderungen in der Mundhöhle bei der Leukaemie äußern sich einmal in multiplen Schleimhautblutungen besonders aus dem Zahnfleisch. Andererseits kann es spontan oder aus geringfügigem Anlaß zu Blutungen in das Unterhautzellgewebe der Mundhöhle kommen. Diese Blutungen zeigen das Bild einer haemorrhagischen Diathese. Besonders häufig wird durch die leukaemischen Infiltrate das Periost der Kiefer und das Periodontium in Mitleidenschaft gezogen. Im Anschluß daran kommt es dann zu Zahnschmerzen und Lockerung der Zähne. Nicht selten tritt eine Gingivitis in Erscheinung. Das grau-rötlich infiltrierte Zahnfleisch zeigt leichte Schwellung und ist überaus empfindlich.

Diese Munderscheinungen treten als sehr regelmäßiges Initialsymptom auf und machen besonders den Zahnarzt auf das beginnende Leiden aufmerksam.

Hegler bemerkt dazu:

„80 % unserer akutverlaufenden Fälle von Blutkrankheiten waren vorher in zahnärztlicher Behandlung!"

Vor allem im Bereich der mißfarbenen Interdentalpapillen neigt das Zahnfleisch leicht zu Nekrose. Aber auch an den Mundwinkeln finden wir bei akuter Leukaemie und bei Agranulozytose diese Erscheinung. Bei beiden Erkrankungen finden wir ebenfalls tiefgreifende Veränderungen an den Tonsillen und an der Schleimhaut des weichen und harten Gaumens. Es kann beidemal zu schweren nekrotisierenden Anginen mit außerordentlich stinkenden Belegen führen. Häufig beginnt die Agranulozytose auch förmlich wie eine Diphtherie oder eine Plaut-Vincentsche Angina. Manche akute Myeloblastenleukaemie entsteht zunächst vollkommen unter dem Bilde eines Tonsillarabszesses. Hegler berichtet über zwei Fälle, die versehentlich inzidiert wurden. Im Anschluß daran kommt es dann meist zu lebensgefährdenden Blutungen. Naegeli macht nachdrücklich auf die Wichtigkeit der Blutuntersuchung zur Differentialdiagnose der verschiedenen Anginaformen aufmerksam, da die akuten Leukaemien äußerst häufig das Bild einer Angina bieten. Bei der Arteriosklerose fallen uns in der Mundhöhle kleine stich- oder punktförmige Blutungen auf. Prädilektionssitz dafür sind gewöhnlich der weiche Gaumen und die Umgebung gelockerter Zähne. Die Schleimhaut braucht dabei durchaus keine Veränderungen aufzuweisen. Die Blutung wird durch saugende Bewegung des Mundes stärker. Im praesklerotischem Stadium, in dem nur ein erhöhter Blutdruck vorhanden ist, können wir schon in der Mundhöhle mäßig starke Blutungen als Initialsymptome einer Sklerose feststellen. In seltenen Fällen treten sie aber auch sehr heftig auf. Mit dem Stärkerwerden der Sklerose verschwinden die Blutungen für gewöhnlich.

Wenn wir auch bei den Blut- und Gefäßkrankheiten auf Grund der Mundveränderungen allein nicht immer eine einwandfreie Frühdiagnose stellen können, so sind doch die Mundsymptome von sehr wesentlicher Bedeutung, da sie als Initialsymptome auftreten und auf ein bestehendes Leiden aufmerksam machen können.

Im Anschluß hieran soll auf die Mundsymptome der Nierenerkrankungen aufmerksam gemacht werden.

Es treten oft schon im Initialstadium Veränderungen der Mundhöhle in Erscheinung. Die blaß-rote Mundschleimhaut ist trocken und brüchig. Infolge der Blutdruckerhöhung neigen die Kranken leicht zu Blutungen. Häufig tritt bei Nierenkranken ein Ödem der Rachenschleimhaut in Erscheinung. Das stark gelockerte Zahnfleisch blutet leicht. Praedilektionssitz der Schleimhautaffektionen ist die Uvula. Neuere Untersuchungen sollen ergeben haben, daß viele Nierenerkrankungen ihre Ursache nicht nur in Erkrankungen der Tonsillen, sondern auch in solchen der Mundschleimhaut (Stomatitiden) haben. Im Initialstadium der Nephritis zeigen die Zahnhälse ein wichtiges diagnostisches Merkmal. Das stark hypertrophische Zahnfleisch trennt sich vom Perizement. Die Schleimhaut ist dabei äußerst blaß. Eine genauere Unterscheidung der Nephritiden dürfte aus den Mundsymptomen nicht möglich sein.

In diesem Zusammenhang soll auch auf die Frühsymptome einer Stoff-

wechselkrankheit, des Diabetes, hingewiesen werden. Die Mundschleimhaut ist bei diesem Leiden trocken, fleckig und stark gerötet. Sie neigt leicht zu Blutungen. Als erste Anzeichen der Erkrankung können wir starke Rötung und Schwellung des Zahnfleisches, das leicht zu Blutungen neigt, feststellen. Wochenlange Wucherungen des Zahnfleisches und der Interdentalpapillen, die in schweren Fällen skorbutähnlichen Charakter annehmen können, sind nicht selten. Die Zähne sitzen im allgemeinen locker. Im Bereiche der Mundhöhle macht uns noch das veränderte Aussehen der Zunge auf das Leiden aufmerksam. Sie ist geschwollen und weist Zahn- und Bißeindrücke auf. Dadurch hat sie vielfach einen gleichmäßig eingekerbten, wellenförmigen Rand. Häufig ist die Zungenoberfläche stark belegt. Daneben weist sie tiefe, schmerzhafte und schwerheilende Risse auf, die netzartig angeordnet sind. Vielfach treten die geschwollenen Papillen stark hervor, so daß sie Stecknadelkopfgröße erreichen. Die Zunge zeigt dabei teilweise mattglänzendes, blau-rotes Aussehen.

Die Initialsymptome der Mundhöhle setzen gerade den Zahnarzt in die Lage, den Diabetes frühzeitig festzustellen.

Auch bei vielen beruflichen Erkrankungen finden wir die ersten Symptome in der Mundhöhle. Hier sind es speziell die Intoxikationen mit Schwermetallen, die charakteristische Zahnfleischaffektionen erkennen lassen.

An erster Stelle steht wohl die giftige Wirkung des Bleies, das in ungefähr 80 bis 100 Industriezweigen Verwendung findet. Ein sicheres und frühzeitiges Zeichen für das Vorhandensein von körperfremdem Blei ist der Bleisaum am Zahnfleisch. Wir finden ihn auch, ohne daß andere Vergiftungserscheinungen vorhanden sind. In 20 bis 40% aller Fälle tritt er allerdings nicht in Erscheinung.

Wir sehen den Bleisaum in zwei verschiedenen Formen auftreten. Zunächst als bläulich-schwarzen oder schiefergrauen Saum am äußersten Zahnfleischrand, der eine allmähliche Verbreiterung erfährt und an Zähnen mit Zahnsteinansatz am charakteristischen in Erscheinung tritt. An zahnlosen Stellen dagegen fehlt er vollständig.

Schwierigkeiten bereitet zuweilen die Unterscheidung eines nicht scharf ausgeprägten, schmalen Bleisaumes, von dem bläulichen Schimmern des Zahnfleisches in der Umgebung ungepflegter, mit schwärzlichem Zahnstein behafteter Zähne. Es erfordert vor allem ein sehr gutes Tageslicht.

Die andere Form äußert sich in einem vom Zahnfleischrand über die ganze zum Zahnfleisch gehörige Schleimhaut sich erstreckenden Bleiniederschlag, der häufig bis zur Saumregion der Wange reicht. Zeitweilig finden wir ihn auch noch am weichen Gaumen. Diese zweite Form ist stets mit ulcerösen Prozessen verbunden. (Stomatitis saturnina.)

Nach H. Sigmund wird das Blei in den Zellen nur abgelagert, wenn eine — auch nur leichte — Gingivitis vorhanden ist. Die Zellen der Gefäßwände werden durch die in der entzündlichen Region vorhandene

Stoffwechselerhöhung aktiviert. Dadurch sind sie in der Lage, im Blute kreisende Bleiverbindungen aufzunehmen und zu verarbeiten.

Die Frühdiagnose selbst wird gesichert durch die Anamnese und durch die Blutuntersuchung auf basophile Punktierung der roten Erythrozyten bestätigt.

Nach dem Blei ist die häufigste gewerbliche Vergiftung die Quecksilbervergiftung. Die größte Gefahr besteht in der Einatmung der Quecksilberdämpfe, während das Verschlucken weniger gefährlich ist. In den meisten Fällen verläuft die Vergiftung chronisch, infolgedessen entwickelt sie sich äußerst langsam. Die ersten Symptome, die sehr charakteristisch sind, zeigen sich auch hier in der Mundhöhle.

Die Allgemeinsymptome, wie Mattigkeit, große Blässe, starke Salivation und erhöhte Erregbarkeit fehlen in schweren Fällen nie.

Daneben ist die merkurielle Stomatitis ein auffälliges Initialsymptom. Die ersten Anzeichen treten in der Nähe kariöser Zähne und Wurzeln am Zahnfleischsaum auf. Durch das Vorhandensein einer Gingivitis wird die Entstehung einer merkuriellen Stomatitis sehr begünstigt. Das Zahnfleisch schwillt, lockert sich und neigt leicht zu Blutungen. An den zahnlosen Stellen der Gingiva finden wir diese Erscheinungen zunächst nicht. Bevorzugt für die ersten Erscheinungen sind auch die oft mit Zahnsteinansatz behafteten unteren Incisivi, ebenso die Schleimhaut in der Umgebung des unteren dritten Molaren, besonders wenn sie zur Zeit des Durchbruchs mehr oder minder starken entzündlichen Prozessen ausgesetzt ist. Im weiteren Verlauf greifen die entzündlichen Veränderungen auch auf Wangenschleimhaut, Gaumen, Zunge und Speicheldrüsen über, bis schließlich die ganze Schleimhaut der Mundhöhle gerötet und geschwollen ist. Die Zähne sind am Zahnhals von einem schmierigen, weißgrauen Saum umgeben. Das übrige Zahnfleisch ist bläulich ödematös. Stellenweise treten am Zahnfleisch und der übrigen Mundschleimhaut gelblich speckige Geschwüre mit stark hyperaemischer Randzone auf. Die Zähne lockern sich, bis sie schließlich ausfallen.

Bei der Wismut-Stomatitis haben wir ähnliche klinische Erscheinungen, wenn sie auch längst nicht so ausgeprägt sind. Bei chronischer Vergiftung sehen wir frühzeitig einen braunen bis grau-braunen Saum am Zahnfleisch und Verfärbungen an der Mundschleimhaut und an der Zunge. Der Speichel ist zäh und fadenziehend.

Die Kupfervergiftung zeigt einen purpurroten oder grau-grünen Saum am Zahnfleischrand. Man vermutet, daß der Kupferstaub mechanisch auf das Zahnfleisch gelangt. Am deutlichsten tritt der Belag an den unteren Frontzähnen in Erscheinung.

Die Munderscheinungen bei diesen Berufserkrankungen sind als Initialsymptome zu werten. Die Frühdiagnose wird durch die Anamnese gesichert.

Zuletzt soll noch auf die Frühsymptome akuter Exantheme und anderer Infektionskrankheiten hingewiesen werden. Diese

Erkrankungen verursachen häufig auf der Mundhöhlenschleimhaut spezifische Erscheinungen, deren Kenntnis vielfach von außerordentlicher Bedeutung ist, da die Mundsymptome den übrigen Lokalisationen mitunter vorausgehen und somit von großer frühdiagnostischer Bedeutung sind. Die Inkubationszeit der exanthematischen Fieber und anderer Infektionskrankheiten verläuft gewöhnlich symptomlos oder mit durchaus uncharakteristischen Krankheitserscheinungen. Der Beginn der Erkrankung dagegen ist durch besonders auf der Mundschleimhaut auftretende Veränderungen häufig sichergestellt.

Entsprechend ihrer Häufigkeit sind von den akuten Exanthemen Masern und Scharlach, von den anderen Infektionskrankheiten Diphtherie und Influenza am geeignetsten.

Zunächst sei auf die Frühsymptome der Diphtherie hingewiesen, da wir hier das typische Beispiel einer Infektionskrankheit vor uns haben. Das Initialstadium beginnt mit entzündlichen Vorgängen, mit Auflockerung und Nekrose des Epithels. Es kommt zu starker Entzündung des darunter liegenden Gewebes und zum Austritt fibrinhaltigen Exsudats. Diese Anfangserscheinungen führen dann zur Bildung der Pseudomembran. Die Diagnose wird durch die bakteriologische Untersuchung des Rachenmandelabstrichs gesichert. Fällt die mehrfache Untersuchung eindeutig negativ aus, so kommen, wie schon früher erwähnt, andere Erkrankungen in Frage, deren Entwicklung mit diphtherieartigen Belägen einhergeht: Akute Leukaemie, Agranulocytose, lymphoidzellige Angina, Plaut-Vincentsche Angina.

Die Differentialdiagnose wird dann aus übereinstimmenden Symptomen des Allgemeinbefundes und aus dem morphologischen Blutbild gestellt. Auch bei den M a s e r n finden wir im Anfangsstadium charakteristische Veränderungen in der Mundhöhle. Das bekannteste Frühsymptom sind die Koplikschen Flecken der Wangenschleimhaut. Es handelt sich um kalkspritzerähnliche, etwa stecknadelkopfgroße weißliche Auflagerungen auf hyperaemischer Basis, die mikrospisch aus verfetteten Epithelien und Detritus bestehen. Sie sind nicht abstreifbar. Diese Flecken dürfen nicht mit den häufig vorhandenen, gelblich durchschimmernden Drüsen der Schleimhaut verwechselt werden. Die Koplikischen Flecke sind verhältnismäßig flüchtig, so daß sie zur Zeit des Ausbruchs des Exanthems in den meisten Fällen schon verschwunden sind. Sie hinterlassen dann häufig für kürzere Zeit ein etwas angerauhtes Aussehen der Schleimhautoberfläche.

Etwas später, aber immer noch vor dem Auftreten des Hautexanthems, finden wir ein Enanthem der Mundschleimhaut. Es sind bis zu linsengroße, zackige oder streifenförmige, blaß- bis hellrote Flecken am weichen Gaumen, an der Uvula und zeitweilig auch am harten Gaumen.

Entsprechend der vorn gegebenen Reihenfolge wenden wir uns dem Scharlach zu, dessen klinisches Bild in der Mundhöhle eine große Rolle spielt. Die Scharlachangina, in den meisten Fällen das erste greifbare Symptom, unterscheidet sich von der follikulären Angina durch die

flächenhafte, nicht an die Follikel gebundene Ausbreitung. Der Diphtherie gegenüber kennzeichnet sie sich durch ihre Beschränkung auf die Tonsillen. Am meisten ähnelt sie der Plaut-Vincentschen Angina, die jedoch nicht so akut auftritt. Sie verursacht kein so hohes Fieber und beeinträchtigt das Allgemeinbefinden nicht so stark.

In der Regel beschränkt sich die Scharlachangina auf die Tonsillen. Es kommen jedoch auch Ausnahmen vor, so daß die Differentialdiagnose gegenüber der Diphtherie Schwierigkeiten bereitet. Die Scharlachangina, deren Belag in der Mehrzahl der Fälle nicht so blendend weiß aussieht wie bei der Diphtherie, neigt mehr zu tiefgreifenden Nekrosen.

Zum Schluß wenden wir uns einer Infektionskrankheit zu, die wegen ihres häufigen Auftretens besondere Beachtung verdient. Je nach den Krankheitssymptonen sprechen wir bei der Influenza von einer katarrhalischen, gastrointestinalen oder nervösen Form. Vor allem die katarrhalische Form befällt im Anfangsstadium die Mundhöhle und ruft dort charakteristische Erscheinungen hervor. 1887 schrieb schon Soltmann von einer Epidemie: „Die Influenza beginnt (bei Kindern) nicht mit Nasenkatarrh, sondern einer Influenza retropharingitis".

Wir sehen im Anfangsstadium eine dunkelrote Entzündung des freien Randes des Gaumensegels der Uvula, des Zungengrundes und des weichen Gaumens. Dazu kann noch eine Laryngitis hinzukommen. Äußerst charakteristisch ist die scharfe Abgrenzung der Gaumenrötung vom harten Gaumen.

Zeitweilig zeigen sich an den Gaumenbögen kleinfleckige Veränderungen, die sich histologisch als Nekrosen der Schleimdrüsen erweisen. Ferner zeigen sich kleine hellfarbige Bläschen, die Fortimann und Montfort als herpesähnliche Bläschen bezeichnen.

Die Tonsillen verändern sich, sofern keine Angina hinzukommt, im allgemeinen nicht. Nach Alexander verändert sich die Zunge in 80% aller Grippefälle. Die starkinfiltrierten Papillae fungiformes sind im Initialstadium als rote Pünktchen zu erkennen. Durch den später sich abscheidenden Belag schimmern die Papillen noch hindurch.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß dem Zahnarzt heutzutage die frühzeitige Diagnose vieler Erkrankungen möglich ist. Aus der vorliegenden Arbeit ergibt sich für ihn die Wichtigkeit einer genauen Kenntnis der im Munde vorkommenden Krankheitserscheinungen. Vielfach wird er doch dadurch in die Lage versetzt, rechtzeitig therapeutisch einzugreifen bzw. den Erkrankten dem Facharzt zuzuweisen. Er bewahrt dadurch den Patienten und seine Familie vor Unannehmlichkeiten und schützt die Allgemeinheit vor Infektionsquellen. Aber auch das Vertrauen seiner Patienten gewinnt der Zahnarzt durch eine rechtzeitig gestellte Diagnose, ganz abgesehen von der ideellen Befriedigung, die er empfindet.

Am Schlusse dieser Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Priv.-Doz. Dr. Jaeger, für die Überlassung des Themas zu danken.

LITERATURVERZEICHNIS

Auerbach: Diabetische Erscheinungen im Munde. Zahnärztl. Rundschau 1929, S. 198.

Baader: Gewerbekrankheiten 1931.

Bendig A.: Gewerbekrankheiten in der Mundhöhle. Inaug. Diss. Bonn 1935.

Berenbrinker: Über die Veränderungen der Mundhöhle bei Leukämien. Inaug. Diss. Bonn 1936.

Dettmar: Diabetes und Mundkrankheiten. Inaug. Diss. Leipzig 1932.

Eckelt U.: Die Mundhöhle bei inneren Erkrankungen mit besonderer Berücksichtigung zahnärztlicher Beziehungen. Inaug. Diss. Berlin 1935.

Fischer Joh.: Zur Spezifität initialer Munderscheinungen bei Infektionskrankheiten. Inaug. Diss. 1922.

Frank E.: Haemophilie. Neue Deutsche Klinik v. G. u. F. Klemperer. Bd. 4, S. 285 (1929).

Frank E.: Haemorrhagische Diathesen. Neue Deutsche Klinik v. G. u. F. Klemperer. Bd. 4, S. 395 (1929).

Hegler: Erscheinungen der Blutkrankheiten im Munde. Med. Welt 1934, S. 12 u. 48.

Henschen: Blutungen in der Mundhöhle als Signal von Allgemeinerkrankungen. Schweizerische Monatsschrift für Zahnheilkunde 1937, Nr. 1.

Hoffmann H.: Durch Grippe verursachte Schädigungen im Munde und am Zahnfleisch. Med. Welt 1927, S. 1564.

Jochmann G.: Lehrbuch der Infektionskrankheiten. Herausgegeben von B. Nocht, E. Paschen und C. Hegler 1924.

Kranz P. P.: Klinische Zahnheilkunde und ihre Grenzgebiete. 1934.

Laband: Über pathologische Veränderungen in der Mundhöhle bei Bluterkrankungen. Vierteljahresschrift Zahnheilkunde 1931, Heft 1.

Lahmann F.: Ursachen der Bleivergiftung und deren Erscheinung in der Mundhöhle. Inaug. Diss. Berlin 1935.

Lindemann: Zur Frühdiagnose der Kiefertumoren. Zeitschrift für Stomatologie, 35. Jahrgang Nr. 2.

Lippmann A.: Erkennung und Behandlung verschiedener Anaemieformen in der ambulanten Praxis. Med. Welt 1933, S. 663.

Moral: Die Chirurgie der Weichteile des Mundes. Handbuch der Zahnheilkunde von Bruhns, Kantorowicz und Partsch 1 (1932).

Müller E. K.: Berufskrankheiten der Mundhöhle. Inaug. Diss. München 1936.

Naegeli O.: Blutkrankheiten und Blutdiagnostik. 5. Aufl. 1931.

Ortner: Influenza. Neue Deutsche Klinik v. G. u. F. Klemperer, Bd. 5, 1931.

Pangsy: Über die Lokalisation der Munderscheinungen bei Syphilitikern. Korrespondenzblatt für Zahnärzte, 1931, Heft 7.

Pichler: Kiefertumoren mit besonderer Berücksichtigung der Frühdiagnose. Wiener klinische Wochenschrift 1931, Nr. 40.

Rogge E.: Munderscheinungen als diagnostisches Faktum bei Leukaemien und Agranulocytose. Inaug. Diss. München 1936.

Schöneberger F.: Über die gewerbliche Bleivergiftung und ihre Erscheinungen in der Mundhöhle und an den Zähnen. Inaug. Diss. Kiel 1935.

Schröder F. K.: Gewerbeschädigungen in der Mundhöhle unter besonderer Berücksichtigung der Bleierkrankungen und ihrer unfallrechtlichen Bedeutung. Inaug. Diss. München 1936.

Schulz W.: Frühsymptome akuter Infektionskrankheiten in der Mundhöhle. Med. Welt 1934, S. 81 und 120.

Schürch O.: Beitrag zur Frühdiagnose von Mundhöhlen-Ca. Schweiz. Monatsschrift für Zahnheilhunde 1929, Heft 2.

Sigmund H. und Weber R.: Pathol. Histologie der Mundhöhle. Leipzig 1926.

Stepp W. und Voit K.: Skorbut. Neue Deutsche Klinik v. G. u. F. Klemperer. Bd. 10, 1932.

Wiggers K. F.: Die Quecksilbervergiftung unter besonderer Berücksichtigung ihrer Erscheinungen in der Mundhöhle. Inaug. Diss. Berlin 1936.

Williges F.: Die Affektionen der Mundhöhle bei den Blutkrankheiten. Inaug. Diss. Halle 1936.

Wolf H. J. und Aurin W.: Chronische Agranulocytose mit akuten Nachschüben und Erscheinungen in der Mundhöhle. Med. Welt 1934, S. 368.

Zinsser F.: Hautkrankheiten und Mundschleimhaut. Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten von J. Jadassohn 14/I (1930).

LEBENSLAUF

Am 1. März 1913 wurde ich als Sohn des Gas- und Elektrizitätswerkbesitzers Max Flämig und seiner Ehefrau Luise, geb. Rath, zu Lauenburg-Elbe geboren. Nach vierjährigem Besuch der Volksschule kam ich in die dortige Realschule und bestand die Reifeprüfung im Jahre 1933 an der Oberrealschule in Eßlingen a. N. Ich entschloß mich darauf zum Studium der Zahnheilkunde an der Universität Tübingen. Im Frühjahr 1935 legte ich an der Universität München die Vorprüfung und im Herbst 1937 das zahnärztliche Staatsexamen ab.